

befand sich eine Lunte (fuse) nebst Flintenschloss und Zündschnur, welche ersteres unter dem Einfluss einer Feder stand. Unter Spannung dieser Feder wurde die Boje am Spiegel des Segelschiffes derart aufgehängt, dass ein etwa vom Steuermann ausgeübter Zug an einer Leine genügte, um den Apparat abzuwerfen und gleichzeitig die Feder des Flintenschlosses auszulösen, so dass die Zündung der Lunte erfolgte. Die letztere brannte $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde und wurde selbst durch öfteres Untertauchen nicht gelöscht. Abwerfen und Entzünden nahmen nach den zu Neufahrwasser bei Danzig angestellten Versuchen etwa 10 Sekunden in Anspruch.

Trotzdem hatte die damalige Prüfungscommission die allgemeine Einführung der Cook'schen Boje auf Kauffahrteischiffen nicht empfehlen können. In der britischen, russischen, holsteinischen und dänischen Flotte bildete sie aber einen vorschriftsmässigen Ausrüstungsgegenstand und soll dort vielfach in Anwendung gekommen sein.

Dass bei den weiteren Constructionen insbesondere auch solcher Mittel gedacht worden war, welche sich im Wasser selbst entzünden und darin brennen, wie Phosphorcalcium, ist naheliegend; indessen haben alle derartigen Apparate trotz der Wichtigkeit der in ihnen zum Ausdruck gebrachten Bestrebungen eine lange Lebensfähigkeit nicht gezeigt, zum Theil auch eine solche überhaupt nicht erhalten. Erst die Neuzeit, in welcher der Sicherheit im Seeverkehr ein vollberechtigtes Interesse geschenkt wird, scheint unter Verwendung der elektrischen Glühlampe eine annehmbare Lösung der Aufgabe gefunden zu haben. Es seien hierzu folgende Beispiele angeführt.

Die Einrichtung der vom Capitän Meller in Kiel entworfenen elektrisch beleuchteten Rettungsboje ist aus den Fig. 5 bis 11 ersichtlich. Der Constructeur ist von der richtigen Ansicht ausgegangen, dass nur ein sicher und sofort wirkender Apparat von Nutzen sein könne. Die Wirksamkeit soll sich aber nicht allein auf die Tragfähigkeit, sondern auch auf die Kenntlichmachung des Standortes der Boje erstrecken, was sowohl für die hilfsbedürftige Person, als auch für die Rettungsmannschaft von Wichtigkeit ist. Meller verbindet deshalb den Signalträger mittels cardanischen Gehänges oder eines Universalgelenkes so mit dem Schwimmer, dass ersterer unabhängig von der Lage des letzteren stets senkrecht stehen bleibt. Der aus beliebigem, schwimmfähigem Material — wie Kork, allenfalls mit innerer Holz- oder Metallversteifung, oder Papier, Holzfasern, Blechrohr — hergestellte Ring *A* trägt mittels der Streben *a* einen Ring *b* und dieser einen Reifen *c*, in welchem die senkrechte hohle Stange *C* pendeln kann. Ein Netz *e* und Rettungsbälle *d* können die Armatur des Gürtels vervollständigen. Die Stange *C* trägt an ihrem oberen Ende die Laterne *B*; sie wird durch den Batteriebehälter *D* aufrecht erhalten und durch ihr Inneres gehen die Leitungsdrähte von den Elementen zur Lampe. Wie Fig. 10 erkennen lässt, sind die Enden *F* der Drähte durch Schutzrohre *G* geführt; die Einführung könnte jedoch auch central erfolgen. In der Laterne *a*, bekannter Construction hängt die Glühlampe *e*₁ an einem Ausschalter *D*₁, welcher an der Isolationsplatte *A*₁ befestigt ist. Eine Ueberwurfklappe *d*₁ sichert das Ganze gegen die Decke der Laterne. Liegt der von der Feder *I* nach oben gedrückte Ring *H* an der Platte *E* an, so geht der elektrische Strom durch die Klemme *C*₁, Platte *E*, Ring *H*

in die Lampe und dann zur Klemme *B*₁. Wird aber der Ring *H* von aussen durch den Stift *L* niedergedrückt, so ist der Strom unterbrochen. Die Boje hängt nun in der in Fig. 11 angedeuteten Weise mittels der Gabel *m* so aussenbords, dass ein Hebel *h* den Stift *L* der Lampe niedergedrückt, d. h. den Strom offen hält. Ein am Schiff festes Gehänge sichert die Vorrichtung in ihrer Lage am Bootskörper. Im Falle der Noth wird der Hebel *h* zurückgeschoben, wodurch die Boje abgeworfen und der Strom für die Lampe geschlossen wird. Ein Hand-ausschalter *N* soll es ermöglichen, die Lampe ausschalten zu können, wenn ein längerer Aufenthalt im Wasser zu erwarten steht und ein dementsprechend sparsamer Verbrauch der elektrischen Energie angezeigt erscheint.

Wohl die ersten Prüfungen hatte im J. 1894 das Panzerschiff *Wörth* in Kiel an dem Meller'schen Apparat vollzogen.⁹ Er wurde bei 16 Knoten Fahrt abgeworfen, verlor sich auf etwa 12 Sekunden im Heckwasser, erschien dann aber wieder und blieb gut sichtbar. Einer allgemeinen Einführung in die Marine hatten die glücklichen Versuche nur das Wort reden können. Die Grösse und die Leistung lassen sich natürlich den Bedürfnissen anpassen. Beispielsweise würde eine Vorrichtung von 1,5 m äusserem, 0,90 m innerem Bojenringdurchmesser für 12 bis 15 Personen Tragfähigkeit besitzen; bei einer Laternenhöhe von 1 m ist eine Sichtweite des Lichtes zu 2,5 Seemeilen anzunehmen.

Der Nachtrettungsapparat mit elektrischem Licht der Allgemeinen Electricitätsgesellschaft in Berlin ist in Fig. 12

verständlich. Der Bojenring trägt nach unten einen Kasten, in welchem die Sammlerbatterie untergebracht ist, und oberhalb auf einem starken Drahtgerüst eine mit Glühlicht versehene Laterne; die Verbindungen der einzelnen Theile sind hier starr. Der Schwimmkörper besteht aus einer doppelten Lage wasserdichter Leinwand mit Renntierhaarfüllung; seine Abmessungen sind so getroffen, dass er drei Personen sicher trägt. In einer mit Holz ausgekleideten Kammer des Schwimmkörpers ist in doppeltem Kasten eine

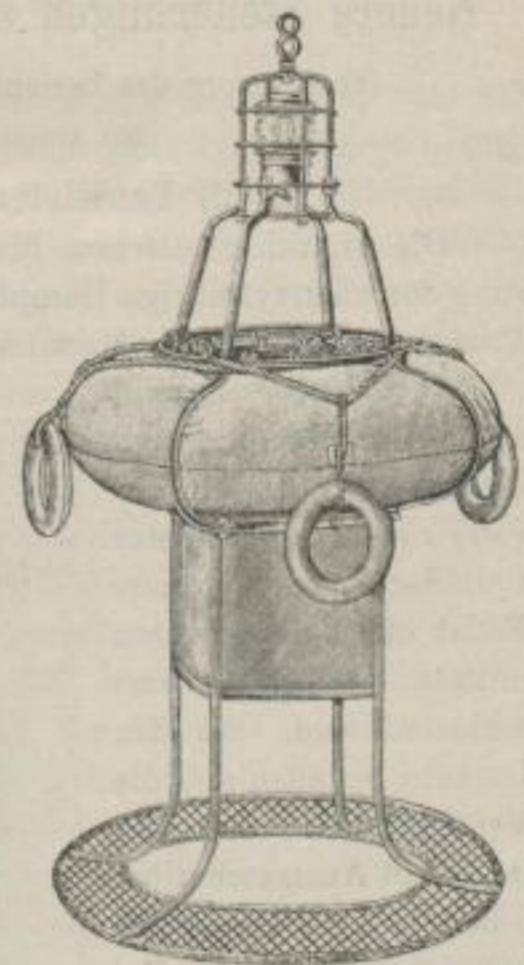


Fig. 12.

Nachtrettungsapparat der Allgemeinen Electricitätsgesellschaft.

Sammlerbatterie untergebracht, welche die Glühlampe 6 Stunden lang speisen und an jeder Gleichstromdynamomaschine geladen werden kann. Die elektrische Energie wird 2 Monate sicher gehalten, so dass eine Füllung an Bord nicht nothwendig wird. Die Glühlampe ist 16kerzig, ihre Sichtweite beträgt 2000 m. Hängt der Apparat mit Hilfe der über der Laterne angeordneten Oese am Bord, so ist der Strom geöffnet; fällt die Boje ab, so schliessen vier starke

⁹ *Electrical Eng.*, 17. 1. S. 276.